

**PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU  
BERBASIS MASYARAKAT  
(STUDI KASUS: RW 01, KELURAHAN SUMURBOTO, KECAMATAN  
BANYUMANIK, KOTA SEMARANG)**

**Dalliani Utami<sup>\*)</sup>, Dwi Siwi Handayani<sup>\*\*)</sup>, Syafrudin<sup>\*\*)</sup>**

Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

Email: [dallianiutami@gmail.com](mailto:dallianiutami@gmail.com)

**Abstrak**

*Sampah adalah salah satu jenis limbah yang harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Berdasarkan hasil pengamatan di Kelurahan Sumurboto, pengelolaan sampah yang dilakukan masih belum sesuai dengan Perda Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah, yaitu pengumpulan sampah yang belum rutin. Hasil pengambilan contoh timbunan dan komposisi sampah menunjukkan timbunan sampah per kapita di Kelurahan Sumurboto ialah sebesar 0,296 kg/orang/hari atau 2,012 liter/orang/hari yang didominasi sampah bahan kompos dan plastik. Perencanaan menggunakan metode penelitian Action Research dengan model Rukun Warga (RW) yang bertempat di RW 01, Kelurahan Sumurboto. Perencanaan aspek teknik operasional berupa pewadahan sampah logam, kaca, plastik, kertas, dan sampah tidak layak jual terpilah dengan menggunakan kantong plastik atau karung yang disediakan secara mandiri, kemudian sampah akan dikumpulkan setiap hari oleh petugas pengumpul dengan gerobak yang dilengkapi karung pemilah dan dibawa ke TPS RW 01 untuk dipilah dan disimpan, selanjutnya sampah sisa pemilahan dibawa ke TPS Murbei RW 02 dengan gerobak. Pada tahapan pemanfaatan sampah dilakukan pengomposan sampah bahan kompos dan penjualan sampah yang memiliki nilai ekonomi. Adapun pembiayaan pengelolaan sampah berasal dari iuran warga. Peraturan pengelolaan sampah yang digunakan mengacu pada Standar Operasional dan Prosedur (SOP) Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat RW 01 Kelurahan Sumurboto. Peran serta masyarakat yang dibutuhkan untuk pengelolaan sampah adalah kemauan untuk melaksanakan 3R, melakukan pemilahan sampah, membayar iuran sampah setiap bulan, dan memberikan saran guna perbaikan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat. Sebagai tindak lanjut dari pelaksanaan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara kontinu oleh KSM RW 01 Kelurahan Sumurboto.*

**Kata kunci:** *pengelolaan sampah, berbasis masyarakat, 3R, sampah perkotaan*

## Abstract

### ***[Community-Based Integrated Solid Waste Management Planning (Case Study: RW 01 Kelurahan Sumurboto, Kecamatan Banyumanik Kota Semarang)]***

*Solid waste is form of a waste that had to be well-managed in order to prevented it from endanger the environment and also to protected public investment. According to observation in Kelurahan Sumurboto, the solid waste management still hasn't met the requirement of Perda Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2012 about solid waste management which was unmanaged waste collecting. Waste generation and composition sample occured waste generated per capita in Kelurahan Sumurboto was 0,296 kg/man/day or 2,012 liter/man/day which dominated by compost and plastic. The Planning used Action Research method with Rukun Warga (RW) as a model and took place on RW 01, Kelurahan Sumurboto. The operational aspect included metal, glass, plastic, and paper waste containment and non-valuable waste sorting with trash bag or sack that prepared personally, then the solid waste will be collected daily by collector with cart which equipped by sorting sack and transported to TPS RW 01 for sorting and containing. Next, the sorting residue will be transporrted to TPS Murbei RW 02 with cart. In the recycling stage, composting processand waste trading will be done. For funding, the source came from community contribution. Solid waste management system will be referred from Standart Operating Procedure (SOP) of The RW 01 Kelurahan Sumurboto Management Planning. The community participation that required is to do 3R act, waste sorting, monthly contribution, and suggestion for the improvement of this community-based management. As the follow-up of the community-based solid waste management monitoring and evaluation will be required continously by KSM RW 01 Kelurahan Sumurboto.*

**Keyword:** *solid waste management, community-based, 3R, municipal solid waste.*

## LATAR BELAKANG

Tingginya pertumbuhan penduduk dan pesatnya perkembangan ekonomi di Kota Semarang mengakibatkan semakin beragamnya kegiatan yang dilakukan yang pada akhirnya berpotensi menghasilkan produk samping, yaitu sampah. Bila tidak ditangani dengan baik, sampah akan menimbulkan pencemaran lingkungan, membahayakan kesehatan masyarakat, dan mengganggu estetika.

Berdasarkan hasil pengamatan di Kelurahan Sumurboto, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang, sistem pengelolaan

sampah yang berjalan masih bersifat konvensional, yang tidak terdapat pengelolaan sebelum sampah dibuang ke TPA. Pengelolaan sampah yang dilakukan masih belum sesuai dengan Perda Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah, antara lain pengumpulan sampah yang belum rutin.

Dari penjabaran di atas, maka diperlukan metode yang tepat untuk memecahkan permasalahan sampah yang ada di lingkungan yang sekaligus juga dapat memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat. Salah satunya adalah

dengan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat.

## **METODOLOGI PERENCANAAN**

### **1. Tahap Pendahuluan**

Meliputi kajian pustaka, penyusunan proposal, dan persiapan alat pengambilan data.

### **2. Tahap Pengambilan Data**

Data diperoleh melalui pengambilan contoh timbulan dan komposisi sampah, dan responden kuesioner.

### **3. Tahap Pengumpulan Data**

Data-data primer yang dibutuhkan yaitu timbulan sampah serta komposisinya, peran serta masyarakat, kemampuan dan kemauan warga dalam melakukan pengurangan, pemilahan serta pengolahan sampah menjadi kompos dan kerajinan tangan, serta harga satuan bangunan dan upah pekerja yang didapatkan dengan sampling, kuesioner, dan wawancara.

Data-data sekunder yang dibutuhkan yaitu peraturan yang mengatur tentang persampahan, laporan perencanaan terdahulu, kondisi wilayah dan sosial ekonomi serta pengelolaan sampah eksisting yang didapatkan dari paper atau dokumen-dokumen.

### **4. Tahap Analisis Data**

Analisis data berupa analisis hasil pengambilan sampel timbulan dan komposisi sampah, analisis hasil kuesioner, dan analisis proyeksi penduduk serta PDRB dan timbulan sampah.

### **5. Tahap Perencanaan**

Perencanaan meliputi perencanaan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat, perencanaan implementasi,

perencanaan pasca implementasi, dan perencanaan anggaran biaya.

## **KONDISI EKSISTING PERSAMPAHAN KELURAHAN SUMURBOTO**

### **1. Aspek Teknik Operasional**

#### **a. Cakupan Wilayah dan Tingkat Pelayanan**

Pada tahun 2013 cakupan wilayah layanan pengelolaan sampah di Kelurahan Sumurboto adalah sebesar 100%. Sedangkan berdasarkan sampah yang terangkut, tingkat layanan pengelolaan sampah di Kelurahan Sumurboto baru mencapai 70,15%.

Besarnya unit timbulan sampah per kapita di Kelurahan Sumurboto berdasarkan pengambilan contoh timbulan sampah ialah sebesar 0,296 kg/orang/hari atau 2,012 l/orang/hari. Adapun komposisi sampah yang mendominasi adalah sampah organik sisa makanan sebesar 64,32%.

#### **b. Pewadahan**

Pewadahan sampah yang dilakukan oleh warga Kelurahan Sumurboto berupa tong plastik, kantong, plester semen, keranjang bambu, dan ban bekas. Kondisi wadah pun beragam, ada yang dalam kondisi tertutup, namun ada pula wadah yang terbuka. Wadah sampah di Kelurahan Sumurboto seluruhnya disediakan oleh warga secara mandiri.

#### **c. Pengumpulan**

Pengumpulan dilakukan dengan pola individual langsung dan tidak langsung. Pihak swasta bertugas untuk mengumpulkan sampah secara individual tidak langsung, yakni dari sumber sampah ke TPS. Pengumpulan oleh pihak swasta dilakukan pada pagi hari dan sore

hari menggunakan tossa (motor roda tiga) dan gerobak sampah yang masing-masing armada diawaki hanya oleh 1 orang personel, yakni supir.

Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Semarang bertugas mengumpulkan sampah dengan pola individual langsung, dari sumber sampah di jalan protokol langsung ke TPA Jatibarang.

d. Pemindahan

Pemindahan sampah di Kelurahan Sumurboto dilakukan di TPS yang terletak di Jalan Murbei, RW 02, Kelurahan Sumurboto. TPS yang disediakan terdiri dari 2 kontainer yang masing-masing berkapasitas 6 m<sup>3</sup>, dimana TPS ini memiliki luas sebesar 24 m<sup>2</sup>.

2. Aspek Institusi

Pengelolaan sampah di Kelurahan Sumurboto, institusi yang berwenang adalah Seksi Pembangunan yang bekerjasama dengan pihak swasta.

Adapun pemerintah Kelurahan bertugas untuk memantau pengelolaan kebersihan di wilayah kelurahan, memantau pengambilan sampah dari sumber ke TPS, mengajukan permohonan sarana pengangkut dan penambahan kontainer di Dinas Kebersihan Kota Semarang melalui Pemerintah Kecamatan Banyumanik

3. Aspek Biaya

Pembiayaan pengelolaan sampah di Kelurahan Sumurboto diperoleh dari retribusi pelanggan. Pembayaran retribusi dilakukan melalui dua cara, yaitu bersamaan dengan rekening PDAM sebesar Rp 6.000 per bulan dan penarikan langsung oleh petugas pihak swasta kepada pelanggan, besarnya retribusi yang dibayarkan

kepada pihak swasta bersifat sukarela dengan kisaran Rp 20.000 hingga Rp 50.000.

4. Aspek Peraturan

Hingga saat ini, belum ada peraturan skala kelurahan yang mengatur persampahan di Kelurahan Sumurboto. Pengelolaan sampah di Kelurahan Sumurboto baru mengacu pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Perda Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah.

5. Aspek Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat Kelurahan Sumurboto dalam kegiatan pengelolaan sampah berupa menyediakan wadah sampah, membuang sampah pada tempatnya dan membayar retribusi sampah setiap bulannya.

## PERENCANAAN

### I. Penyiapan Masyarakat

Penyiapan masyarakat dilakukan sebelum melakukan perencanaan, dengan tujuan agar masyarakat memiliki tingkat kesadaran, komitmen, kemauan, dan kemampuan yang memadai sehingga dapat merencanakan, menjalankan, mengevaluasi, dan mengambil keputusan terkait pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat.

#### 1. Pemunculan Wacana

Kegiatan pemunculan wacana ini bertujuan untuk mengetahui tingkat antusiasme dan tanggapan warga, serta masalah-masalah sampah yang dihadapi oleh warga, sekaligus untuk permohonan izin kepada warga guna melakukan perencanaan di wilayah RW 01, Kelurahan Sumurboto. Pemunculan wacana dilakukan melalui pertemuan

PKK RT dan PKK RW, serta pertemuan Dasa Wisma.

## 2. Survei

Survei dilakukan dalam rangka mengetahui kondisi eksisting pengelolaan sampah di RW 01, Kelurahan Sumurboto. Survei dilakukan secara langsung ke wilayah perencanaan dengan pengambilan dokumentasi dan juga dengan penyebaran kuesioner kepada 85 responden sebagai perwakilan warga.

## 3. Sosialisasi Pendahuluan

Sosialisasi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui dan mengenal sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat, sehingga mereka menghendaki adanya perubahan dari sistem pengelolaan sampah konvensional menjadi sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat.

## 4. Forum Rembuk Warga (FRW)

Forum rembuk warga sebanyak 3 (tiga) kali dengan pembahasan sebagai berikut:

- a. FRW I, memberitahukan warga tentang hasil pengambilan contoh timbulan sampah yang telah dilakukan selama 8 hari
- b. FRW II, memberikan pelatihan kepada dalam membuat kompos dengan metode takakura.
- c. FRW III, merencanakan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat yang meliputi aspek teknik operasional, institusi, pembiayaan, peraturan, dan peran serta masyarakat.

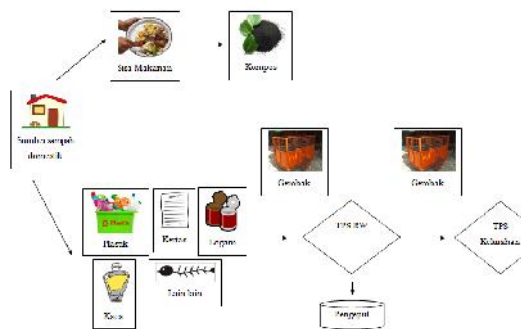
## 5. Studi Banding

Kegiatan yang dilakukan dalam studi banding ialah *sharing* ilmu dan pengalaman tentang penerapan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat, pengenalan pembuatan kompos secara komunal, serta pengenalan pembuatan kerajinan tangan dari sampah kertas dan plastik.

## II. Rencana Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat

Proyeksi penduduk dihitung menggunakan metode geometrik dikarenakan metode ini memiliki nilai standar deviasi paling kecil dibandingkan metode aritmatik dan *least square*. Dari hasil proyeksi penduduk, diperoleh jumlah penduduk RW 01, Kelurahan Sumurboto di tahun 2034 sebesar 3.528 jiwa.

Proyeksi PDRB dan Timbulan Sampah tahun 2015 hingga 2034 dihitung menggunakan metode geometrik dikarenakan metode ini memiliki nilai standar deviasi paling kecil dibandingkan metode aritmatik dan *least square*. Dari hasil proyeksi PDRB dan timbulan sampah per kapita, diperoleh besar timbulan sampah per kapita di tahun 2034 sebesar 0,342 kg/orang/hari atau 2,324 liter/orang/hari.



**Gambar 1. Skema Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat RW 01, Kelurahan Sumurboto**

### 1. Aspek Teknik Operasional

Perencanaan dalam sub aspek pemilahan, setiap rumah tangga diwajibkan dilakukan pemilahan sampah menjadi sampah bahan kompos, sampah kaca, sampah plastik, sampah kertas, sampah logam, dan sampah lain-lain. Sampah bahan kompos berupa sampah sisa makanan (sisa sayuran, sisa nasi, cangkang telur, dan sisa buah lunak). Pemilahan ini didasarkan atas komposisi sampah yang dapat dijadikan bahan kompos dan yang tidak.

Sedangkan untuk pewadahan, perencanaan berupa pewadahan individu yang dilakukan di rumah tangga menggunakan wadah yang sudah ada namun dilapisi kantong plastik yang diikat bila sudah penuh. Penyediaannya dilakukan secara mandiri oleh tiap rumah.

Kegiatan pengumpulan direncanakan dibedakan atas dua jenis, yakni pengumpulan sampah dari sumber sampah ke TPS RW 01 dan pengumpulan sampah dari TPS RW 01 ke TPS Murbei. Pengumpulan sampah dari sumber sampah ke TPS RW 01 dilakukan setiap hari dimulai pukul 06.00-

14.00. Pengumpulan menggunakan pola individual tidak langsung. Sampah dikumpulkan dengan menggunakan 2 unit gerobak berkapasitas  $1,12 \text{ m}^3$  dengan jumlah ritasi sebesar 3 rit. Sedangkan pengumpulan dari TPS RW 01 menuju TPS Murbei, Kelurahan Sumurboto dilakukan tiap hari pukul 15.00-18.00.

Pengumpulan menggunakan 2 unit gerobak berkapasitas  $1,12 \text{ m}^3$  dengan jumlah ritasi sebanyak 2 rit.

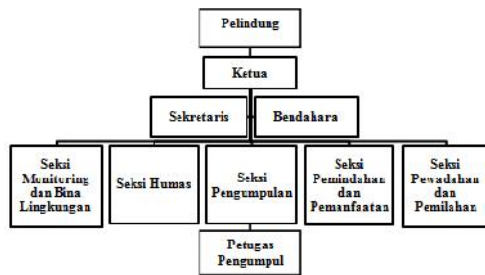
Pemindahan sampah di RW 01, Kelurahan Sumurboto dilaksanakan di RT 03 berupa pembangunan Tempat Penyimpanan Sampah RW 01. Tempat Penyimpanan terdiri atas ruang penerimaan, ruang penyimpanan, gudang, dan garasi. Tempat Penyimpanan Sampah RW 01 ini akan digunakan untuk masa pakai selama 20 tahun. Kegiatan yang dilakukan di TPS RW 01 berupa penjualan sampah sampah plastik, kertas, kaca, dan logam yang masih layak jual. Luas TPS ini sebesar  $30 \text{ m}^2$ .

Pengolahan sampah yang dilakukan di RW 01, Kelurahan Sumurboto berupa pengomposan sampah organik bahan kompos (sisa makanan) secara individu. Tiap rumah akan diberikan 2 unit komposter berupa drum plastik berkapasitas 35 liter.

### 2. Aspek Institusi

Pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat membutuhkan institusi yang bertugas untuk memotori dan mengkoordinir keterlibatan masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Sebagai langkah awal, maka dibentuk struktur organisasi pengelola sampah terpadu

berbasis masyarakat yang disebut Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) di RW 01, Kelurahan Sumurboto yang terdiri dari warga setempat. Dibutuhkan 9 orang sebagai personel KSM. Sedangkan untuk tenaga pengumpul dibutuhkan 4 orang.



**Gambar 2. Struktur Organisasi KSM RW 01**

### 3. Aspek Biaya

Pembiayaan dalam sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di RW 01, Kelurahan Sumurboto berasal dari iuran warga. Iuran sampah setiap bulan dibayarkan oleh warga RW 01 kepada perwakilan RT dan kemudian disetor kepada bendahara KSM. Besarnya iuran pada tahun 2015 sebesar Rp 10.000/bulan dan pada tahun 2016 hingga 2019 sebesar Rp 5.000/bulan.

### 4. Aspek Peraturan

Peraturan yang diacu adalah Standar Operasional dan Prosedur (SOP) Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat RW 01, Kelurahan Sumurboto. SOP ini mengatur aspek teknik operasional, pembiayaan, peran serta masyarakat, sosialisasi dalam rangka penyiapan masyarakat, serta monitoring dan evaluasi.

### 5. Aspek Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat merupakan salah satu faktor penting

dalam pelaksanaan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Adapun peran serta masyarakat yang direncanakan berupa mengurangi timbulan sampah dari tiap rumah dengan melakukan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), melakukan pemilahan sampah di rumah masing-masing, membayar iuran sampah setiap bulan, dan memberikan saran dalam rangka perbaikan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di RW 01, Kelurahan Sumurboto.

## III. Rencana Implementasi

Implementasi perencanaan direncanakan akan dilaksanakan secara bertahap, dengan kenaikan target KK pelaksana komposting sebesar 5% tiap tahunnya. Pada tahun 2019 sebesar 25%, tahun 2024 sebesar 50%, tahun 2029 sebesar 75%, dan tahun 2034 sebesar 100%. Pada tahap pembiayaan berasal dari iuran warga sebesar Rp 10.000/bulan di tahun 2015. Pada tahun 2016, hingga 2019 sebesar Rp 5.000/bulan.

## IV. Rencana Pasca Implementasi

Rencana tindak lanjut dari implementasi dari pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di RW 01, Kelurahan Sumurboto adalah monitoring dan evaluasi. Monitoring dilakukan terhadap pelaksanaan 3R oleh warga RW 01 yang dilakukan sebulan sekali atau secara mendadak. Sedangkan evaluasi dilakukan terhadap keseluruhan aspek dalam sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di RW 01, evaluasi dilakukan 3 bulan sekali atau bila diperlukan.

## V. Rencana Anggaran Biaya

Pada tahun 2014, biaya investasi yang diperlukan dalam pengadaan sistem adalah sebesar Rp 91.628.600. Sedangkan pada akhir tahun perencanaan, yakni tahun 2034, keuntungan yang akan diperoleh dari pelaksanaan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di RW 01, diprediksi sebesar Rp 31.783.738.

## KESIMPULAN

1. Timbulan sampah per kapita Kelurahan Sumurboto tahun 2014 adalah 2,012 liter/orang/hari atau 0,296 kg/orang/hari yang didominasi sampah bahan kompos dan plastik. Penanganan sampah saat ini dilakukan dengan cara warga memasukkannya ke dalam tong plastik, kantong, plester semen, keranjang bambu, dan ban bekas. Selanjutnya sampah dikumpulkan oleh petugas pengumpul swasta ke TPS Murbei, RW 02. Petugas pengumpul sampah yang juga warga setempat mengumpulkan sampahnya di pinggir jalan untuk diangkut *dump truck* DKP serta membawanya ke TPS Murbei, RW 02. Pengangkutan sampah dari TPS Murbei ke TPA Jatibarang dilakukan oleh DKP dengan menggunakan 1 unit *armroll truck*. Tahun 2013, kinerja pengangkutan sampah ke TPA Jatibarang hanya mencapai 70,15%. Adapun pembiayaan pengelolaan sampah di Kelurahan Sumurboto berasal dari penarikan retribusi sebesar Rp 6.000 melalui PDAM untuk membiayai pengangkutan

sampah ke lokasi TPA dan iuran warga yang berkisar antara Rp 20.000 hingga Rp 50.000 untuk membiayai proses pengumpulan sampah dari pewadahan ke TPS. Sehingga secara keseluruhan, peran serta masyarakat pada pengelolaan sampah hanya pada tahapan penyediaan wadah sampah dan pembayaran iuran dan retribusi.

2. Guna meningkatkan pelayanan pengelolaan sampah, maka dilakukan perencanaan yang terdiri atas tahap penyiapan rencana dan tahap perencanaan. Tahap penyiapan rencana diawali dengan kegiatan penyiapan masyarakat, berupa: pemunculan wacana, survei, sosialisasi pendahuluan, studi banding ke KSM Ngudi Kamulyan Kelurahan Sampangan, dan dilaksanakannya Forum Rembuk Warga. Tahap perencanaan meliputi perencanaan aspek-aspek pengelolaan sampah, perencanaan implementasi, dan perencanaan pasca implementasi. Perencanaan aspek pengelolaan sampah dimulai dari pewadahan sampah logam, kaca, plastik, kertas, dan sampah tidak layak jual terpilah dengan menggunakan kantong plastik atau karung yang disediakan secara mandiri, kemudian sampah akan dikumpulkan setiap hari oleh petugas pengumpul dengan gerobak yang dilengkapi karung pemilah dan dibawa ke TPS RW 01 untuk dipilah dan disimpan, selanjutnya sampah sisa pemilahan dibawa ke TPS



Murbei RW 02 dengan gerobak. Pada tahapan pemanfaatan sampah dilakukan pengomposan sampah bahan kompos dan penjualan sampah yang memiliki nilai ekonomi. Adapun pembiayaan pengelolaan sampah berasal dari iuran warga. Peraturan pengelolaan sampah yang digunakan mengacu pada Standar Operasional dan Prosedur (SOP) Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat RW 01 Kelurahan Sumurboto. Peran serta masyarakat yang dibutuhkan untuk pengelolaan sampah adalah kemauan untuk melaksanakan 3R, melakukan pemilahan sampah, membayar iuran sampah setiap bulan, dan memberikan saran guna perbaikan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat. Sebagai tindak lanjut dari pelaksanaan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara kontinu oleh KSM RW 01 Kelurahan Sumurboto.

## SARAN

1. Dibutuhkan penelitian lanjutan tentang evaluasi pendalaman perilaku masyarakat RW 01 dalam menerapkan konsep 3R dalam pengelolaan sampah di lingkungannya.
2. Perlunya evaluasi secara kontinu terhadap pelaksanaan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di RW 01, baik oleh KSM RW 01 Kelurahan Sumurboto dan juga Pemerintah Kelurahan

Sumurboto sebagai tindak lanjut penelitian kaji tindak ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- AMPL. 2008. *Saatnya Masyarakat Berkawan*. Jakarta : Kelompok Kerja AMPL.
- Badan Standardisasi Nasional. 1994. SNI 19-3694-1994 *Tentang Metode Pengambilan Dan Pengukuran Contoh Timbulan Dan Komposisi Sampah Perkotaan*. Jakarta : Balitbang DPU.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. SNI 19-3983-1995 *Tentang Spesifikasi Timbulan Sampah untuk Kota Kecil dan Kota Besar di Indonesia*. Jakarta : Balitbang DPU.
- Badan Standardisasi Nasional. 2002. SNI 19-2454-2002 *Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengolahan Sampah Perkotaan*. Jakarta : Balitbang DPU.
- Badan Standardisasi Nasional. 2008. SNI 3242-2008 *Tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman*. Jakarta : Balitbang DPU.
- Damanhuri, Enri. 2006. *Teknologi dan Pengelolaan Sampah Kota di Indonesia*. Makalah pada Workshop Nasional Biokonversi Limbah Universitas Brawijaya, April 2006.
- Damanhuri, Enri. 2010. *Diktat Kuliah TL-3104 Pengelolaan Sampah*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Darmasetiawan, Martin. 2004. *Sampah dan Sistem Pengelolaannya*. Jakarta : Ekamitra Engineering.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2002.

- Petunjuk Teknis Pengomposan Sampah Organik Skala Lingkungan*. Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Permukiman.
- Dirjen Cipta Karya. 2008. *Pedoman 3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Permukiman*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Nurulita, Ulfa. 2012. *Lama Waktu Pengomposan Sampah Rumah Tangga Berdasarkan Jenis Mikro Organisme Lokal (Mol) dan Teknik Pengomposan*. Makalah dalam Seminar Hasil-Hasil Penelitian LPPM UNIMUS, 2012.
- Tchobanoglous, George, dkk. 1993. *Integrated Solid Waste Management*. New York : McGraw-Hill.
- Tchobanoglous, George, dkk. 2002. *Handbook of Solid Waste Management*. New York : McGraw-Hill.